

Aula Prática: Lista Estática/Sequencial

Objetivo: Capacitar ao aluno desenvolver as operações básicas de listas ordenadas e não ordenadas, utilizando a implementação estática/sequencial.

Exercícios:

1. Implementar, utilizando a alocação estática e o acesso seqüencial, o TAD lista linear não-ordenada de *strings*. Nessa implementação, a lista deve ter no máximo 20 elementos, sendo que cada string pode ter no máximo 10 caracteres (não considerando o caractere terminador '\0'). Além das operações básicas (*cria_lista*, *lista_vazia*, *lista_cheia*, *insere_elem* e *remove_elem*), o TAD também deve contemplar as operações: *get_elem_pos* que retorna o valor do elemento na posição solicitada, se existente; *esvazia_lista* que retorna a lista para o estado de vazia; e *apaga_lista* que elimina a instância de lista informada. Além disso, desenvolva um programa aplicativo que permita ao usuário criar, esvaziar, apagar e imprimir a lista, bem como inserir e remover elementos nela. Destaca-se que a criação da instância da lista só pode ser realizada uma única vez, caso ela ainda não exista. Por outro lado, as demais opções só devem ser executadas se houver a instância da lista. A lógica dessas consistências deve ser implementada no programa aplicativo.
2. Implementar, utilizando a alocação estática e o acesso seqüencial, o TAD lista linear ordenada de *bebidas*. Nessa implementação, a lista deve ter no máximo 15 elementos, sendo que cada bebida possui as informações descritas abaixo. A ordenação deve ser CRESCENTE pelo nome da bebida e, no caso de empate, pelo seu volume. Além das operações básicas (*cria_lista*, *lista_vazia*, *lista_cheia*, *insere_ord* e *remove_ord*), o TAD também deve contemplar as operações: *get_elem_pos* que retorna o valor do elemento na posição solicitada, se existente; *esvazia_lista* que retorna a lista para o estado de vazia; e *apaga_lista* que elimina a instância de lista informada. A operação de remoção deve receber o nome da bebida e retirar sua primeira ocorrência na lista. Por fim, também desenvolva um programa aplicativo que permita ao usuário criar, esvaziar, apagar e imprimir a lista, assim como inserir e remover elementos nela. Destaca-se que a criação da instância da lista só pode ser realizada uma única vez, caso ela ainda não exista. Por outro lado, as demais opções só devem ser executadas se houver a instância da lista. A lógica das consistências deve ser implementada no programa aplicativo.

	Nome	Volume (ml)	Preço
Bebida:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	char[20]	int	Float